

## 臺灣國際藻類研究基金委員會獲補助計畫專區

### 計畫主持人介紹:

劉少倫博士(E-mail: shaolunliu@gmail.com)，目前擔任東海大學生命科學系助理教授。研究方向著重在以下三個領域，分別為植物基因體演化研究、海藻分子生態研究及溫泉紅藻生物資源探勘和生態生理研究。相關研究已發表在許多國際專門期刊，詳細研究資料請參考其研究室網站(<http://algae.thu.edu.tw/lab/>)。

### 研究主題:

生質能源與生物資源開發 — 以比較轉錄體學研究法探討溫泉紅藻高二氧化碳吸收率及有機碳源利用之遺傳機制

### 計畫概述:

溫泉紅藻為研究極端環境生物的藻類模式生物，是少數能夠生存於高溫(~60°C)、高酸(pH 0.5-4)及高重金屬環境的單細胞光合藻類。它們也能利用多種有機碳源，並能生長在高鹽環境，或生長在飽和二氧化碳水溶液。因此，溫泉紅藻被認為含有許多未知的生物資源，能夠應用在許多生物科技產業，如生質能源開發、碳吸收生物反應器、重金屬吸收生物反應器及新藥的開發。在基金會的補助下，本研究以溫泉紅藻為材料，開發溫泉紅藻體內與生質能源相關生物資源，計畫目標包括：(1) 由西太平洋各溫泉地熱區收集溫泉紅藻樣本，了解其多樣性並分離培養不同藻種；(2) 針對所分離各藻種不同有機碳吸收能力之生理特性進行研究；(3) 利用比較轉錄體研究法，了解其有機碳吸收能力生理特性之遺傳機制。相關研究將有助於探勘溫泉紅藻生物資源，並應用於生質能源的研發。